



Evaluation sommative N°8

Situation 1 : (6pts)

Dans mon école, il y a 42% de garçon et 58% de fille. On suppose que 80% des garçons et 70% des filles sont maliens. On choisit au hasard un élève de cette école.

1. Quelle est la probabilité que cet élève soit malien ?
2. Sachant que cet élève est malien, quelle est la probabilité qu'il soit un garçon ? qu'elle soit une fille ?

Situation 2 : (8pts)

Dans un jeu il y a une urne contenant 5 boules blanches, 3 boules jaunes et 2 boules rouges indiscernables au toucher. La règle du jeu est la suivante :

- Une boule blanche tirée rapporte 500F.
- Une boule jaune tirée ne rapporte rien.
- Une boule rouge tirée fait perdre 250F.

Soit X la variable aléatoire qui donne le gain obtenu dans ce jeu. Chaque joueur tire simultanément deux boules dans l'urne.

1. Détermine les valeurs prises par X .
2. Donne la loi de probabilité de la variable aléatoire.
3. Calcule l'espérance, la variance et l'écart-type de X .
4. Détermine la fonction de répartition de la variable aléatoire X de cette loi de probabilité.

Situation 3 : (6pts)

Une urne contient 3 boules rouges, 4 boules noires, 5 boules jaunes et 6 boules blanches indiscernable au touchés. On tire simultanément et au hasard 4 boules de l'urnes.

Calcule la probabilité de chacun des évènements suivants :

E_1 : les boules sont toutes de même couleur.

E_2 : les boules sont toutes de couleur différent.

E_3 : trois boules sont de même couleur.